

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dan anak didik. Bernilai edukatif dikarenakan nilai belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah sebelum pengajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajaran secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran (Djamarah, 2002).

Proses pembelajaran umumnya memiliki masalah pada penggunaan model pembelajaran yang tidak cukup mampu untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa di dalam kelas dapat memicu timbulnya permasalahan seperti kemampuan guru yang berbeda-beda dalam memberikan ilmu kepada siswa siswi dan kemampuan siswa siswi untuk memahami dan mengerti ilmu yang didapat. Hal ini erat kaitannya dengan model pembelajaran yang digunakan, serta sarana dan prasarana yang mendukung.

Untuk mendukung proses belajar anak di tempat bimbingan belajar maupun rumah, penting komunikasi antara orangtua/wali murid dan guru pembimbing agar orang tua/wali murid dapat mengetahui kegiatan yang telah dilalui oleh anak mereka. Di sekolah pada umumnya masih menggunakan buku penghubung untuk menyampaikan pesan dari sekolah ke rumah. Kegiatan belajar tidak hanya dilakukan di sekolah, bagi beberapa siswa siswi yang melanjutkan kegiatan belajarnya di bimbingan belajar akan mendapat penilaian berupa laporan yang buat oleh guru bimbingan belajar yang akan diserahkan sebagai bukti pembelajaran ini kepada orang tua/wali siswa siswi, sama halnya di tempat bimbingan belajar *I-Smart* ini menggunakan buku penghubung untuk

menginformasikan kepada orang tua/wali siswa siswi akan perkembangan anaknya selama belajar di bimbingan belajar *I-Smart*.

Bimbingan belajar *I-Smart* merupakan bagian dari PT. Kreatif Cerdas Mandiri yang merupakan perusahaan yang berjalan dalam bidang edukasi, diresmikan sejak tahun 2012. Bertujuan untuk membantu murid-murid sekolah mulai dari TK hingga SMA untuk belajar pelajaran sekolah serta memiliki program khusus bagi yang memiliki minat untuk menguasai dasar-dasar dari pelajaran bahasa inggris, dan robotika merupakan program khusus bagi anak-anak mulai dari usia 5 tahun keatas yang ingin belajar, berkreasi, dan bermain dengan imajinasi dengan menyusun dan membangun robot sendiri maupun dengan menggunakan petunjuk berupa buku pembelajarang berbahasa inggris yang telah disediakan dari perusahaan.

Perusahaan ini membangun beberapa tempat bimbingan belajar yang diberi nama *I-Smart* yang terdiri dari ruang belajar yang terbagi sesuai kelas-kelas murid dengan guru-guru pembimbing yang akan mengajari dan membimbing murid tersebut. Dengan perkembangan zaman teknologi sekarang, metode belajar tidak hanya sebatas menggunakan buku saja, *smartphone* merupakan salah satu perangkat yang dapat membantu belajar anak dengan mengunduh aplikasi edukasi berbasis *mobile* tersebut belajarpun menjadi lebih praktis dan efektif. *I-Smart* akan terus membenahi diri dengan mulai didirikannya *website* agar mempermudah bagi orang tua/wali murid untuk mengetahui lebih lanjut informasi tentang *I-Smart* serta sebagai sarana untuk memasarkan program-program yang tersedia dan tidak hanya melalui media sosial.

Orang tua/wali murid dapat mengetahui perkembangan anaknya melalui buku penghubung. Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis *mobile* ini akan mempermudah orang tua/wali murid untuk memperhatikan kegiatan yang dilakukan anaknya di tempat bimbingan belajar ini dengan lebih efisien serta anak murid juga dapat menggunakan aplikasi tersebut untuk mempelajari ulang materi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai penghubung bagi orang tua/wali murid dengan guru di bimbingan belajar *I-Smart* dan menjadi media pembelajaran bagi siswa siswi *I-Smart* berbasis *android*?

1.3. Batasan Masalah

Aspek-aspek yang akan menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data siswa-siswi yang terdaftar di bimbingan belajar *I-Smart*
2. Sistem yang dibangun berbasis *android* dengan sistem operasi yang diterapkan adalah *Android 4.4 KitKat*.
3. Yang termasuk dalam sistem informasi monitoring siswa-siswi bimbingan belajar *I-Smart*, yaitu presensi siswa-siswi, penilaian guru pembimbing siswa, dan pelajaran yang telah dipelajari oleh siswa.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai penghubung antara guru pembimbing bimbingan belajar *I-Smart* dan orang tua/wali murid, serta menjadi media pembelajaran anak melalui smartphone atau gadget agar pembelajaran dapat dilakukan di luar jam kursus dan sekolah.

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Mempermudah komunikasi antara guru pembimbing dan orang tua/wali murid.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan fasilitas PT. Kreatif Cerdas Mandiri.

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk memperoleh data atau fakta yang dibutuhkan untuk mendukung hasil penelitian, pengumpulan data dengan melakukan studi kepustakaan data-data dan teori-teori yang berkaitan pada penulisan laporan dengan melakukan studi kepustakaan yang bersumber dari buku, jurnal, artikel, dan internet.

1.5.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada metode penelitian digunakan teknik untuk mengumpulkan data atau fakta yang diperlukan sebagai bahan analisa yang mampu mendukung proses pencarian dan pemecahan masalah.

1.5.2 Metode Pengumpulan Referensi

Metode yang digunakan adalah model air terjun atau *waterfall model*, dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan(sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. *Waterfall model*:

Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut referensi Pressman :

a. *Communication (Project initiation & Requirements Gathering)*

Pada tahap ini akan dilakukan komunikasi dengan pihak *I-Smart* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi terhadap guru-guru di bimbingan belajar *I-Smart* dan mengumpulkan sumber referensi melalui buku untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, metode yang digunakan untuk menganalisis permasalahan adalah metode PIECES.

b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahapan berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menghasilkan dokumen *user requirement* menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

c. *Modeling (Analysis & Design)*

Pada tahap ini, hasil analisa kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem informasi monitoring pada bimbingan belajar *I-Smart* yang telah didapat pada tahap *communication* akan didefinisikan dalam bentuk diagram untuk mengestimasi permodelan arsitektur sistem dimana kita mencoba mencari solusi dari permasalahan yang ditemukan pada tahap ini, lalu menghasilkan dokumen akan dilanjutkan pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program yang disebut *software requirement*. Merancang desain sistem menggunakan *UML (Unified Modelling Language)* dengan *Use Case* dan *Class Diagram* untuk merancang *database*.

d. *Construction (Code & Test)*

Sesudah tahapan desain selesai, selanjutnya ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. *Software* yang digunakan untuk merancang aplikasi berbasis *android* ini adalah *eclipse* yang menggunakan bahasa *Java* dan *C++*, dan *webserver* yang akan digunakan adalah *XAMPP*. Dalam pembangunan sistem berbasis *Android*, membuat aplikasi dengan sistem operasi *Kit Kat 4.4* yang akan dipublikasikan menggunakan *webhosting*. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan kode yang sudah dibuat dengan menggunakan pengujian *white box testing* untuk menguji struktur pengendalian program. Apabila persyaratan sistem terpenuhi, akan dilanjutkan dengan pengujian aplikasi menggunakan *black box testing* untuk menguji fungsionalitas aplikasi.

e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean hingga mencapai tahap dimana aplikasi yang berbasis *android* akan dilakukan *hosting* aplikasi. Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* yang sudah dirancang dan dapat digunakan ke dalam sistem dan akan diuji oleh pihak bimbingan belajar *I-Smart*, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan

pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang akan diberikan dari pihak *I-Smart* agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya namun tahap ini tertunda karena *feedback* baru dapat didapat apabila pengimplementasian sistem telah berjalan selama 1 tahun.

1.5.3 Metode Pembuatan Laporan

Setelah sistem di implemenasikan dengan baik di bimbingan belajar *I-Smart* dan mencapai kebutuhan yang sudah direncanakan maka perancangan sistem informasi *monitoring* siswa siswi bimbingan belajar *I-Smart* berbasis *android* sudah selesai, dokumen-dokumen dari langkah-langkah sebelumnya akan disusun menjadi laporan dengan mengikuti ketentuan yang sudah berlaku

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan permulaan latar belakang, rumusan masalah batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematikan penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori dari para ahli sebelumnya yang akan mendukung penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan analisis kebutuhan dasar yang diperlukan dalam proses perancangan sistem informasi dan membahas metode yang digunakan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan menampilkan desain *interface* program yang sudah dirancang dan wujud implementasi pada sistem informasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menguraikan kesimpulan dari hasil perancangan sistem informasi dan saran untuk mengajukan sistem yang dapat dikembangkan lebih lanjut.